

## فرض مراقبة عدد 2 في مادة الرياضيات

تمرين عدد 1 (7 نقاط)

(1) أجب بصواب أو خطأ أمام كل مقترح .

	مجموع العددين $(-17)$ و $7$ يساوي $24$
	ليكن $a \in \mathbb{Z}$ و $b \in \mathbb{Z}$ ، العدد $1 + a$ مقابل العدد $1 - b$ يعني $a = b$
	ليكن $a \in \mathbb{Z}_-$ و $b \in \mathbb{N}$ ، مجموع مقابلي العددين $2a$ و $(-5b)$ هو عدد موجب
	نصف مستقيم و مناظره بتناظر مركزي لهما نفس الاتجاه

(2) أحسب بأيسر طريقة ممكنة العددين :

$$x = (-17) + (-27) + (-100) + (-73) + 17 + 100$$

$$y = [(-29) + 107] + 124 + 29 - [(-93) + (-76)]$$

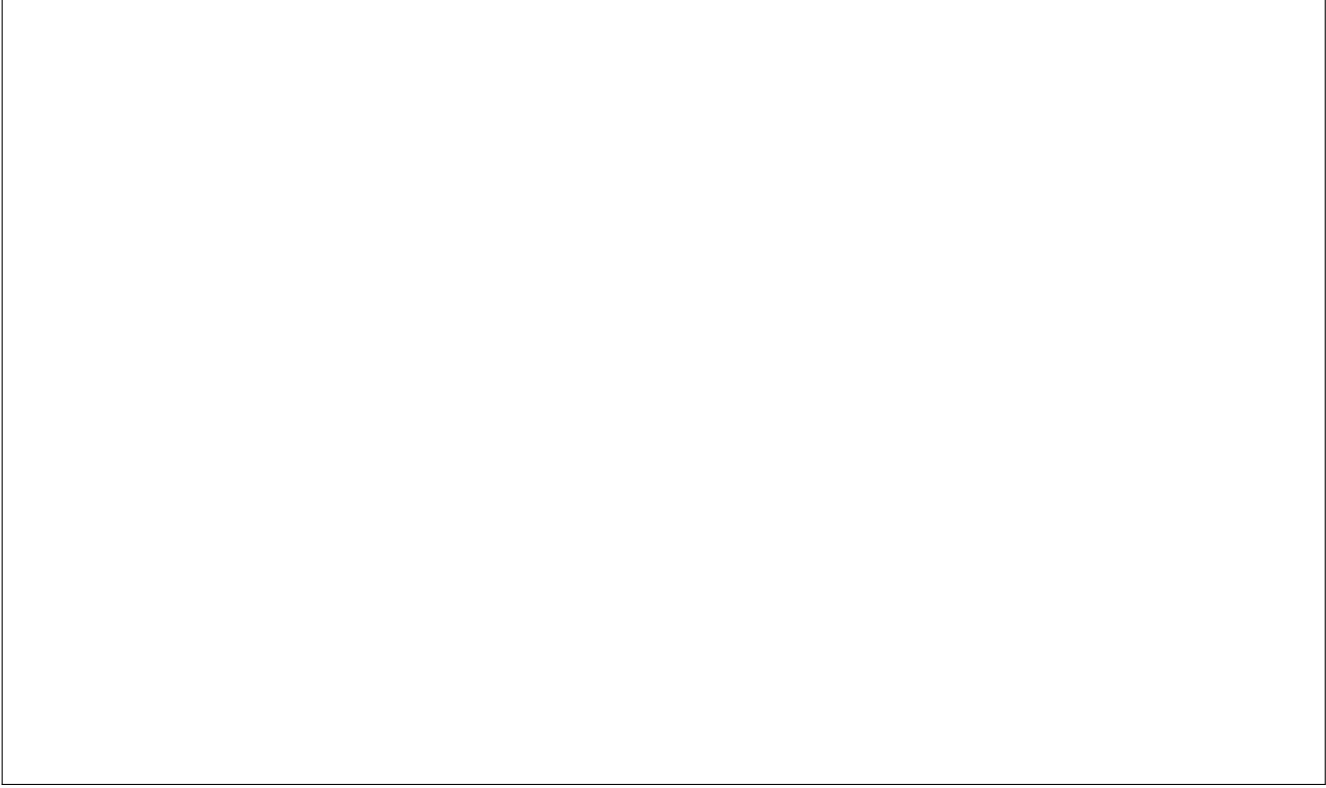
(3) أوجد العددين الصحيحين النسبيين  $x$  و  $y$  حيث :

$$-y + |y| = 8 \text{ و } 13 + [(-17) + x] = 0$$

(4) بين دون تقديم النتيجة أن :

$$(-17) + 19 + (-13) = 9 + (-20)$$

(1) أرسم مثلث  $ABC$  ثم عيّن  $I$  منتصف  $[BC]$  و  $J$  منتصف  $[AB]$ . إن  $E$  مُناظرة  $A$  بالنسبة إلى  $I$  ثم  $F$  مُناظرة  $C$  بالنسبة إلى  $J$ .



(2) بين أنّ:  $\widehat{FCA} = \widehat{CFB}$ .

.....  
 .....

(3) أثبت أنّ:  $(BE) \parallel (AC)$  و  $AC = BE$ .

.....  
 .....

(4) أثبت أنّ:  $(BF) \parallel (AC)$  و  $BF = AC$ .

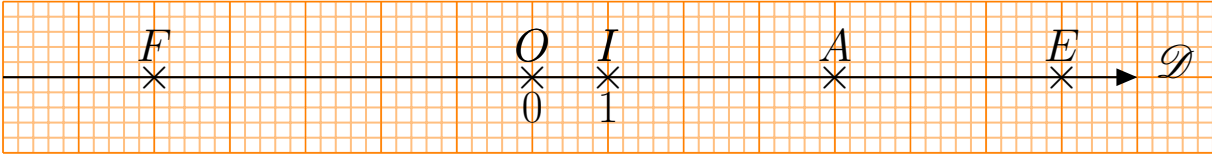
.....  
 .....

(5) إستنتج أنّ النقطة  $B$  هي منتصف قطعة المستقيم  $[EF]$ .

.....  
 .....

تمرين عدد 3 (4 نقاط)

يمثل الرسم أسفله مستقيما مدرجا  $\mathcal{D}$  أصل تدريجه النقطة  $O$  و  $OI$  وحدة تدريجه .



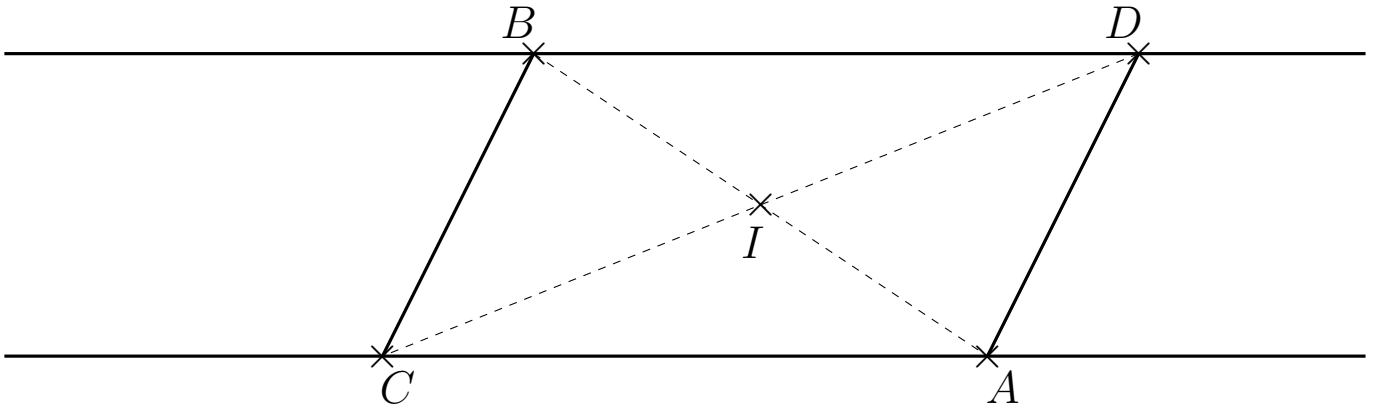
(1) حدّد فاصلة كل نقطة من المستقيم  $\mathcal{D}$  .

(2) بين أنّ النقطة  $I$  هي منازرة النقطة  $E$  بالنسبة إلى  $A$  .

(3) أذكر النقاط  $M$  المنتمية إلى المستقيم  $\mathcal{D}$  محددا فاصلاتها والتي تحقق المساواة :  $MI = 6$

تمرين عدد 4 (3 نقاط)

تأمل الرسم التالي حيث :  $AI = BI$  و  $CI = DI$  .



(1) بين أنّ :  $\widehat{BCD} = \widehat{ADC}$  .

(2) عين المسقط العمودي لـ  $B$  على المستقيم  $(AD)$  ثمّ ابن  $F'$  منازرة  $F$  بالنسبة إلى  $I$  .  
بين أنّ :  $F' \in (BC)$  و  $(BC) \perp (AF')$  .